



Munich Personal RePEc Archive

Present and future of evolutionary economics: post-institutionalist's opinion

Frolov, Daniil

Volgograd State Technical University

24 September 2019

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/97659/>

MPRA Paper No. 97659, posted 17 Dec 2019 18:08 UTC

Настоящее и будущее эволюционной экономики: мнение постинституционалиста

Д.П. Фролов

Волгоградский государственный технический университет

Аннотация

Современная эволюционная экономика находится в фазе зрелости и при этом демонстрирует явные признаки внутреннего кризиса. Став одной из главных опор экономической гетеродоксии, это научное направление все еще не имеет общей методологической рамки, согласованной исследовательской программы и системы нормативных установок. Косвенно реагируя на этот кризис, группа ведущих эволюционистов во главе с Р. Нельсоном в книге «Современная эволюционная экономика: обзор» (2018) предлагает перейти от прямой конкуренции с неоклассическим мейнстримом к компромиссному решению. Компромисс состоит в дополнении неоклассики имплицитным (неявно подразумеваемым) эволюционным мышлением, т.е. принятием тезиса «история имеет значение» в качестве базовой предпосылки анализа, даже при изучении экономических явлений в статике. Похожие кризисные процессы (и попытки компромиссных решений) наблюдаются сейчас и в неоинституциональной теории – мейнстриме современного институционализма, – особенно в области изучения эволюции институтов. Автор, как представитель постинституционализма, доказывает, что в основе этих кризисов лежит исчерпание потенциала неодарвинистской парадигмы в качестве источника концептуальных метафор для исследований эволюции экономики и общества. Преодоление парадигмального кризиса требует выхода за пределы сложившейся (и уже догматизированной) метафорики. Для этого шага сложились необходимые условия: в современной биологической науке происходит смена парадигмы – на место неодарвинизма приходит расширенный эволюционный синтез, «ядром» которого выступает эволюционная биология развития (эво-дево). В этой связи у эволюционных экономистов возникает возможность обновления базовых методологических «настроек» путем перехода с неодарвинистских метафор на метафоры эво-дево. В статье представлены три комплексные первоочередные задачи, связанные с внедрением парадигмы эво-дево. Во-первых, отказ от любых версий редуccionизма, в частности от моноаспектного, монокаузального и дихотомического мышления. Во-вторых, отказ от оптимизационного и дисфункционального подходов с переходом к бриколажному мышлению, основанному на позитивном восприятии органичного несовершенства экономических институтов, механизмов и систем. В-третьих, дополнение традиционного системного подхода ассамбляжным мышлением с акцентом на системах гибридного типа, множественности управляющих ими логик и

неустранимости их конфликтов. Показано, что парадигма эво-дево позволяет более адекватно объяснять эволюцию нередуцируемой сложности экономических систем.

Ключевые слова: экономическая эволюция; институты; сложность; эволюционная экономика; институциональная экономика; методология.

JEL: A14, B41, B52.

Present and future of evolutionary economics: post-institutionalist's opinion

D. P. Frolov

Volgograd State Technical University

Abstract

Modern evolutionary economics is in the ripening phase and at the same time demonstrates clear signs of an internal crisis. Having become one of the main pillars of economic heterodoxy, this scientific community still does not have a common methodological framework, an agreed research program and a system of normative settings. Indirectly responding to this crisis, a group of leading evolutionists led by Richard Nelson in the book «Modern Evolutionary Economics: An Overview» (2018) suggests moving from direct competition with the neoclassical mainstream to a compromise solution. The compromise is to complement neoclassicism with implicit evolutionary thinking, i.e. adoption of the thesis “history matters” as the basic premise of analysis, even when studying economic phenomena in statics. Similar crisis processes (and attempts at compromise solutions) are now observed in neoinstitutional theory - the mainstream of modern institutionalism - especially in the field of studying the evolution of institutions. The author, as a representative of post-institutionalism, argues that these crises are based on the exhaustion of the potential of the neo-Darwinist paradigm as a source of conceptual metaphors for studies of the economic and social evolution. Overcoming the paradigmatic crisis requires going beyond the prevailing (and already dogmatized) metaphors. The necessary conditions have formed for this step: a paradigm shift is taking place in modern biological science - an extended evolutionary synthesis is taking the place of neo-Darwinism, the «core» of which is evolutionary developmental biology (Evo-Devo). In this regard, evolutionary economists have the opportunity to update the basic methodological «settings» by moving from neo-Darwinist metaphors to metaphors of the Evo-Devo. The article presents three complex priority tasks related to the implementation of the Evo-Devo paradigm. First, the rejection of any version of reductionism, in particular from mono-aspect, monocausal and dichotomous thinking. Secondly, the rejection of the optimization and

dysfunctional approaches with the transition to bricolage thinking, based on a positive perception of the organic imperfection of economic institutions, mechanisms and systems. Thirdly, the addition of the traditional systemic approach to assemblage thinking with an emphasis on hybrid systems, the multiplicity of their logics and the inevitability of their conflicts. It is shown that the Evo-Devo paradigm allows a more adequate explanation of the evolution of the irreducible complexity of economic systems.

Key words: economic evolution; institutions; complexity; evolutionary economics; institutional economics; methodology.

JEL: A14, B41, B52.

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-010-00832).

Введение

Эволюционная экономика находится одновременно на пике своих возможностей и в кризисе среднего возраста. С одной стороны, взрывной, почти экспоненциальный рост количества эволюционных исследований, начавшийся в 1980-х гг., с середины 2000-х гг. сменился уверенной стабилизацией¹. Эволюционная экономика стала одним из «трех китов» оппозиционной неоклассическому мейнстриму гетеродоксии – наряду с институциональной и поведенческой экономикой. Ее предметное поле охватывает практически все самые значимые блоки экономических проблем – от долговременного роста, технологических изменений и отраслевой динамики до региональных инновационных систем, стратегического поведения фирм и потребительского выбора. В лексикон экономистов прочно вошли эволюционистские термины, такие как эффект колеи (path dependence) и замыкания (lock-in), рутины, шумпетерианские инновации и конкуренция и др. От дескриптивных работ в духе Т. Веблена и Й. Шумпетера эволюционисты перешли к разработке сложных формальных моделей – речь идет, прежде всего, об эволюционной теории игр, – вторгнувшись тем самым в «святая святых» неоклассики. Наконец, эволюционная экономика уже привычно воспринимается как органичная часть эволюционного дискурса в целом (см., например: *Heams et al., 2015*).

С другой же стороны, эволюционная экономика продолжает оставаться крайне раздробленным научным направлением. Она охватывает разнородный набор теорий, концепций и интерпретаций, которые по существу объединены только своей «эволюционностью», которую каждый понимает по-своему. Эволюционные экономисты придерживаются разных стилей эволюционного мышления, поэтому неудивительно, что у них крайне мало общих точек зрения – в отличие от других эволюционных дисциплин, скажем, от эволюционной антропологии или психологии (*Witt and Chai, 2019, p. 4*). Хотя об этом обычно предпочитают не говорить, но у эволюционной экономики до

¹ Оценка произведена при помощи поискового сервиса Google Books Ngram Viewer.

сих пор нет не только общей методологической рамки и согласованной исследовательской программы, но и внятной системы нормативных рекомендаций. Последнее – очень болезненная проблема (*Schmidt, 2018*): фактически за десятилетия ставшей уже ритуальной критики теоретических основ неоклассического мейнстрима эволюционисты так и не выработали убедительного (и альтернативного неоклассике) руководства для политиков².

О степени зрелости любой научной дисциплины или направления во многом свидетельствует стиль диалога с оппонентами. В самом первом манифесте эволюционной экономики (1982) Р. Нельсон и С. Уинтер не стеснялись в выражениях, беспощадно критикуя неоклассическую доктрину. Объектом их критики была – выражаясь их же языком – ортодоксия, основанная на риторических утверждениях, упрощенных предпосылках, крайних абстракциях; использующая примитивные формы теоретизирования; испытывающая не просто «общее недомогание», но в принципе ошибочная, неадекватная, ущербная теоретическая схема (*Нельсон и Уинтер, 2002. С. 24, 27, 47, 50, 52, 60*). Они констатировали, что «ортодоксальная теория все больше и больше предается построению вычурного логического дворца на зыбком эмпирическом песке» (*Там же. С. 61*), поэтому «непременное условие существенного роста понимания экономических изменений – коренная перестройка теоретического фундамента научной дисциплины» (*Там же. С. 22*). Эволюционная экономика тогда позиционировалась как дискретная методологическая альтернатива неоклассической теории. Поэтому неудивительно, что эволюционисты разговаривали с неоклассиками на языке манифеста, этого верного оружия научных революционеров.

В своей новой книге «Современная эволюционная экономика: обзор» (2018) Нельсон и Уинтер в компании авторитетных соавторов кардинально меняют стиль диалога и переходят от жесткой критики неоклассического мейнстрима к вялым попыткам переговоров фактически с позиций проигравшей стороны. Хотя внешне так может и не казаться, но по существу дело обстоит именно таким образом. Нельсон с соавторами³ расстаются с мечтами о триумфе эволюционной экономики над неоклассикой. Они признают неоклассику «генеральной» теорией («master» theory), относящейся к самому высшему уровню экономического теоретизирования, и предлагают (в духе мягкой антимонопольной риторики) перейти от ее монопольного положения к дуополии двух гранд-теорий – неоклассической и эволюционной. Вот каков ход их мыслей: «Мы не отрицаем, что, по крайней мере, некоторые исследования и то понимание, которые породила современная неоклассическая теория, были очень плодотворными. Но мы считаем, что для анализа многих наиболее интересных и важных

² По сути единственную целостную нормативную программу эволюционные экономисты выдвинули в сфере научно-технологической / инновационной политики, но она имеет выраженную специфику и не может рассматриваться в качестве универсальной рамки для экономической политики в целом.

³ Нельсон принял на себя бремя лидерства: он автор концептуального введения и заключения (в соавторстве с К. Допфером) рассматриваемой книги.

экономических проблем сегодняшнего дня ориентация, обеспечиваемая *эволюционной теорией в ее широком смысле*, вероятно, будет гораздо более плодотворной (курсив мой. – Авт.)» (Nelson et al., 2018. P. 229). Не осталось даже следов той воинственной риторики, с которой эволюционисты обращались к неоклассикам в начале 1980-х гг. Манифесты так, конечно, не звучат. Так звучат мирные договоры или даже (как скорее всего выразились бы Нельсон и Уинтер образца 1982-го года) пакты о капитуляции.

По парадоксальному утверждению ведущих эволюционистов, хотя неоклассика безоговорочно доминирует в экономическом дискурсе, все же очень многие неоклассические работы базируются на *имплицитном эволюционном подходе* – той самой эволюционной теории в ее широком смысле. Это означает, что такие работы полностью базируются на принципах неоклассической теории и используют неоклассический математический аппарат, но при этом они (неявным образом) исходят из предпосылок о том, что капитализм в реальности все же является динамической, эволюционирующей системой, в которой инновации и созидательное разрушение играют ведущую роль (Op. cit. P. 9). Абстрагирование от этих эволюционных аспектов – с одной стороны, часть метода, с другой, дань традиции. И многие неоклассические экономисты вполне адекватно представляют себе множество допущений, лежащих в основе их формальных моделей. Они (опять же неявно) мыслят как эволюционисты, но изучают экономику как неоклассики. Можно сказать, что это имплицитные, латентные эволюционисты: они не работают в предметном поле эволюционной экономики (как научной дисциплины) и не используют ее методов; вместе с тем, философия (мировоззренческая система), лежащая в глубокой основе проводимых ими исследований, является (хотя бы отчасти) эволюционистской. Получается, что можно быть одновременно неоклассиком и (имплицитным) эволюционистом, т.е. осознавать неравновесную динамику и эволюционную природу рынков, хотя и моделировать их равновесия и изучать их свойства в статике.

Разграничение имплицитной («философской») и эксплицитной (дисциплинарной) версий эволюционной экономики – экстраординарный методологический шаг, последствия которого для развития этой научной дисциплины (или философии?) еще только предстоит осознать. Ведь теперь «эволюционную экономику нужно понимать как ориентированную на широкую теоретическую перспективу, а не привязанную к конкретному, узко определенному набору аналитических инструментов» (Op. cit. P. 208). Таким образом, весь накопившийся «снежный ком» методологических проблем и дискуссионных моментов разом отбрасывается и снимается с повестки дня. Имплицитная эволюционная экономика – скорее философия, чем дисциплина; образ мышления, а не область знания; набор высокоабстрактных установок, а не конкретных методов и инструментов исследований. По сути это своего рода «партизанский маркетинг» эволюционной теории в «тылу врага». Однако, несмотря на оригинальность такого приема, остается открытым вопрос о конечной цели такой «маркетинговой кампании». Если

речь идет о «вербовке» новых имплицитных эволюционистов из числа неоклассиков, то, исходя из утверждений Нельсона с соавторами, их и так немало. Проблема в том, что они не спешат переходить в ряды явных, эксплицитных эволюционистов: фактически, эволюционное мышление остается их «маленьким секретом» и не очень сильно сказывается на изменении акцентов исследований в направлении эволюционистской повестки. Говоря в маркетинговых терминах, коэффициент конверсии (перехода) имплицитных эволюционных экономистов в эксплицитные невысок, поэтому ставка на такую стратегию выглядит слабым решением.

Имплицитная эволюционная теория задает аксиоматические предпосылки, т.е. «предустановленные» парадигмальные настройки дизайна любых экономических исследований, поскольку в широком смысле все экономические институты, системы и механизмы в любой момент времени представляют собой «формы проявления непрерывного эволюционного процесса» (*Op. cit. P. 210*). В этом смысле и неоклассика изучает эволюционные явления, но только в статике. Взятое же в статике явление неявно (в снятом виде, говоря диалектическим языком) содержит в себе всю свою эволюционную траекторию – а, значит, *предмет неоклассического анализа имплицитно эволюционен*. Нельсон и Допфер идут еще дальше и предлагают подход, по существу аналогичный четырехуровневой модели институциональной системы общества, выдвинутой О. Уильямсоном (*Williamson, 2000*). Эта модель в свое время ознаменовала вхождение неоинституциональной экономики в возраст зрелости: в ней целый уровень был отведен неоклассическому анализу институтов. Напомним, что на протяжении всей своей истории институционализм находился в жесткой оппозиции к неоклассике, критикуя ее именно за пренебрежение институтами и институциональными изменениями. Но с подачи Уильямсона «выяснилось», что неоклассические экономисты все это время изучали и даже моделировали институты, только по-своему – как статичные оптимизационные механизмы координации. По тому же пути следуют теперь и лидеры эволюционной экономики. Они доказывают, что фокусировка лишь на эволюционных свойствах и аспектах не позволяет охватить весь круг экономических проблем. Для изучения многих вопросов гораздо более важны знания об их текущем состоянии, существующей структуре и механизмах функционирования, а не развития. Конечно, по мнению Нельсона и соавторов, «многие из этих экономических вопросов могут быть поняты гораздо лучше, если признается, что текущее состояние является результатом эволюционного процесса, даже если детали этого процесса не имеют отношения к делу» (*Nelson et al., 2018. P. 210*). Но и из такой формулировки понятно, что инструментарий эволюционной экономики не «всесилен» и нуждается в дополнении инструментарием неоклассики.

Эволюционисты во главе с Нельсоном признают важность изучения экономических явлений в статике, с заданными свойствами, со сложившейся (в результате оптимизирующего поведения акторов) структурой, в контексте общего рыночного равновесия, когда на всех рынках спрос уравнивается с

предложением, – т.е. так, как это делают неоклассические экономисты. Но такие исследования могут быть обогащены, если их исходным пунктом является имплицитно принимаемая эволюционная теория в ее широком смысле. Тогда повышается вероятность того, что в фокус анализа могут быть вовлечены нестандартные для неоклассики (но ключевые для эволюционистов) объекты, в том числе шумпетерианские инновации, высокотехнологичные индустрии, новые фирмы, адаптивные рынки, взаимное обучение, кластеры, отраслевые сообщества, конкурентный отбор и т.д. Но возникает парадокс: ведь все эти объекты значимы для эволюционных экономистов прежде всего в контексте изучения неравновесной динамики. Их игнорирование неоклассиками вызвано не непониманием их важности в реальном мире, а тем, что эти объекты плохо вписываются в предметную область неоклассической теории. Они излишни для изучения равновесий, как, например, неоднородность потребителей избыточна для неоклассического анализа спроса. Любой неоклассический экономист понимает, что потребители в действительности разнообразны, а спрос глубоко дифференцирован по сегментам. Но неоклассикам удобнее исследовать спрос с точки зрения репрезентативного потребителя, тогда как для эволюционных экономистов именно отказ от этой абстракции является исходным пунктом изучения спроса (*Metcalfe, 2001. P. 38*).

Все перспективные направления дальнейшего развития эволюционных исследований, которые предлагают Нельсон с соавторами, обоснованны и необходимы. И все же это по большому счету инкрементные изменения, несколько расширяющие в целом уже сложившееся исследовательское поле и устраняющие отдельные «слепые зоны». В частности, речь идет о целесообразности отхода от давней (идушей с Шумпетера) традиции эволюционного анализа, связанной с акцентом на стороне предложения – инновациях, инвестициях, ресурсах, предпринимательстве, конкуренции, кластеризации и т.д. При этом спрос остается на периферии исследований эволюционистов, в связи с чем Нельсон и соавторы подчеркивают необходимость более сбалансированного подхода (*Nelson et al., 2018. P. 215*). Нельзя сказать, что эта проблема не обсуждалась: в 2001 году даже выходил специальный выпуск «*Journal of Evolutionary Economics*», посвященный роли спроса, потребления, потребностей и предпочтений в экономической эволюции. Но принципиальных изменений за прошедшие два десятилетия не произошло⁴. Рутинизация изучается почти исключительно в производстве, тогда как рутины потребительского поведения полностью игнорируются, хотя даже в современном маркетинге уже признается, что не потребности или предпочтения, а именно привычки (т.е. по сути потребительские рутины) являются центральным концептом (*Tadajewski, 2019*). Поэтому когда Нельсон с соавторами вынуждены вновь констатировать, что в

⁴ Так, в работе (*Kapeller, Schutz and Steinerberger, 2013*) снова приводились доказательства неадекватности концепции рационального поведения и вновь намечалась «стартовая точка» разработки эволюционной теории потребительского выбора.

эволюционной экономике нет традиции изучения формирования предпочтений и роли в этом процессе рекламы, брендов, лидеров мнений, референтных групп, потребительского опыта и обучения и т.д. (*Nelson et al., 2018. P. 216*), трудно найти для этого какую-либо причину, кроме инерции исследовательских установок и стагнации дисциплины в целом.

Более того, в эволюционной экономике доминирует не только анализ предложения, а не спроса, но и анализ только предложения товаров, а (почему-то) не услуг. Подавляющее большинство работ по эволюционной проблематике связано с промышленностью (*Op. cit. P. 216*), почти полностью игнорируя постиндустриализацию, сервисные (в том числе креативные и культурные) индустрии, трансакционный сектор, гибридное производство, сервисные инновации, сервисно-доминантную логику бизнеса и многие другие актуальные темы последних десятилетий. И только теперь лидеры эволюционных экономистов обратили на это свое внимание. По сути это даже не движение вперед, а попытка догнать тенденции реальной эволюции экономики, которые по странному стечению обстоятельств оказались за границей эволюционного анализа. Еще одним условно «новым» направлением исследований объявляется развитие эволюционной макроэкономики⁵ в тесной взаимосвязи как с микро-, так и (что, бесспорно, важно) с мезоэкономической теориями. При этом Нельсон и его соавторы подчеркивают готовность эволюционных экономистов к компромиссам и интеграции подходов, в частности, к объединению кейнсианской (посткейнсианской) и шumpетерианской традиций (*Op. cit. P. 220*). Они с готовностью признают даже, что «многие эволюционные экономисты – настоящие маршаллианцы» (*Op. cit. P. 19*). Но вся эта игривость и открытость коллаборациям – по большому счету следствие прощания с иллюзией о возможности свержения неоклассического мейнстрима и демонстрация собственной слабости. Ведущие эволюционисты готовы объединяться с кем угодно, хоть с посткейнсианцами, хоть с неонституционалистами, хоть с поведенческими экономистами (*Op. cit. P. 222*), ведь это вопрос выживания. Добро пожаловать – в эволюционистском лагере⁶ день открытых дверей!

Эволюционная экономика явно испытывает кризис прорывных идей. И это явное следствие кризиса среднего возраста.

Время больших идей: парадигма эво-дево

Какова же природа текущего кризиса эволюционной экономики и ее сближения с неоклассикой? Может быть, изменилась сама неоклассическая теория? Да, неоклассики в значительной степени двинулись навстречу гетеродоксии – но при этом не изменили своей аксиоматики, оставшись на

⁵ «Новизна» этого направления выглядит особенно удручающе, если вспомнить, что последняя работа, подводившая итоги в этой области исследований, вышла почти десять лет назад (*Foster, 2011*).

⁶ Термин Нельсона и Допфера.

тех же принципиальных методологических позициях. Может быть, слишком консервативным стало сообщество эволюционных экономистов? Да, в какой-то степени это действительно так, и несмотря на то, что ежегодно появляются интересные (чаще всего эмпирические) работы, явно ощущается дефицит больших идей. Но это не главные причины кризиса.

На мой взгляд, главная причина состоит в том, что *эволюционная экономика оказалась в ловушке среднего возраста*, в которую еще раньше попала новая институциональная (неоинституциональная) экономика – мейнстрим современного институционализма⁷. Ее аксиоматика в ходе интенсивного расширения исследовательского сообщества быстро превратилась в догматику, а изменение догм – процесс крайне сложный. В результате мы имеем теорему Коуза в ее стиглеровской версии и догму о минимизации транзакционных издержек как главной функции институтов, догму об институтах как главном факторе экономического роста, догму об универсальной эталонности инклюзивных институтов и многие другие крайне устойчивые массовые убеждения институционалистов⁸. Догматизация неоинституциональной теории – объективный и неизбежный результат ее мейнстримизации, признания, престижа, интеллектуального влияния, в целом достижения среднего возраста – возраста зрелости, стабильности и даже респектабельности. И та методологическая рамка, которая на рубеже 1980-90-х гг. стала драйвером бума и экспансии институциональных идей, на этом этапе становится тормозом прогресса и нуждается в пересмотре. Не случайно на фоне тотального доминирования институционального мейнстрима возникают новые теоретические подходы, в значительной степени расходящиеся с неоинституциональным дискурсом, которые можно объединить под зонтичным термином «*постинституционализм*». Постинституционалисты, конечно, не отвергают современный неоинституционализм полностью. Признавая его достижения, они предлагают новые подходы, которые могли бы конструктивно дополнить, расширить или объединить излишне редукционистские концепции мейнстримных институционалистов. К числу перспективных направлений постинституциональных исследований относится и развитие новой парадигмы эволюционного анализа институтов, альтернативной неodarвинизму (Liagouras, 2017; Фролов, 2019). Этот подход вполне может быть адаптирован эволюционными экономистами для изучения в принципе любых эволюционирующих в экономическом пространстве объектов.

⁷ Методологию (и догматику) новой институциональной экономики другие направления институциональных исследований или всецело используют (как, например, организационный институционализм), или отвергают, но при этом сами являются периферийными, как оригинальный / традиционный или критический институционализмы.

⁸ Конечно, можно привести отдельные примеры ученых, которым удастся избежать ловушек догматизации. Но не стоит забывать, что научные конвенции и догмы распространяются на исследовательское сообщество в целом, поэтому исключения из общего тренда неизбежны и лишь подчеркивают общее правило.

Главная причина кризиса эволюционной экономики – *исчерпание метафорического потенциала дарвинизма (неодарвинизма)*. Дарвиновская теория эволюции с самого начала была и до сих пор остается парадигмальной основой всех исследований эволюционных экономистов. Конечно, речь идет о заимствовании из эволюционной биологии не столько основополагающих идей, сколько ключевых метафор; это ни в коем случае не примитивный биологический детерминизм. Понятно, что экономическая эволюция имеет целый ряд важных содержательных отличий от биологической. Прежде всего, «люди не похожи на плодовых мушек» (*Nelson et al., 2018. P. 26*) типа дрозофил. Ограниченная рациональность приводит к широкому использованию рутин, но эти рутины не замыкают людей в определенных моделях поведения, подобно генам. Индивиды и организации могут изменять сложившиеся рутины, внедрять новые практики и технологии, передавать их новым поколениям экономических акторов. Такие эволюционные изменения могут происходить достаточно быстро, в течение жизни одного поколения фирм, т.е. происходит своего рода наследование благоприобретенных признаков⁹. Кроме того, тщательно обдуманые стратегические планы, постоянные инновации, обучение (в том числе коллективное) путем «делания дел»¹⁰ и использования новшеств – все это явные отличительные черты экономической эволюции (*Op. cit. P. 26-27*). И все же именно дарвинистская (точнее, неодарвинистская – результат соединения теории естественного отбора и изменчивости Ч. Дарвина с генетической теорией наследственности Г. Менделя) парадигма остается фундаментом мировоззрения большинства эволюционных экономистов. И именно неодарвинизм лежит в основе подхода имплицитной эволюционной экономики, на который Нельсон с соавторами предлагают сделать главную ставку.

Неодарвинизм в эволюционной экономике широко известен как обобщенный дарвинизм (*generalized Darwinism*). Он базируется на универсальном инструменте анализа любых эволюционных процессов, связке «изменение – отбор – сохранение» (*variation – selection – retention, VSR*). Этот методологический подход необходим для полноценного эволюционного анализа, хотя и не достаточен, т.е. для изучения эволюции в специфических областях могут потребоваться дополнительные инструменты (*Hodgson and Knudsen, 2010*). На значительном – точнее, на очень высоком – уровне абстракции экономическая эволюция может быть вполне реалистично описана на основе логики VSR как совокупность стохастических процессов с некоторыми поддающимися определению параметрами, передаваемыми во времени (*Witt and Chai, 2019. P. 84*). Этими параметрами могут быть

⁹ Поэтому основоположники эволюционной экономики подчеркивали, что «наша теория неприкрыто ламаркистская: она рассматривает и наследование благоприобретенных признаков, и своевременную изменчивость под воздействием неблагоприятной обстановки» (*Нельсон и Уинтер, 2002. С. 31*). Подчеркнем, что далеко не все эволюционные экономисты разделяют такой ламаркистский подход (см., например: *Nelson et al., 2018. P. 123*).

¹⁰ Термин Т. Веблена.

институты, технологии, способности, идеи, мемы и т.д. Общая логика здесь очевидна: целенаправленные или случайные изменения проходят сквозь «сито» отбора со стороны внешней социальной / рыночной среды, а затем «укореняются» в ней. Именно так происходит диффузия инноваций, именно по такой схеме развиваются институты – казалось бы, в чем проблема?

Но проблема – вернее, проблемы – у VSR (и у неодарвинизма в целом) есть и они очень серьезны. Сама по себе схема VSR чрезмерно упрощает причинно-следственные механизмы эволюции в разных областях – экономической, политической, культурной, социальной и т.д. Безусловно, для простых абстрактных моделей легко подобрать многочисленные примеры, но это не придает им аналитической силы. Объяснение сложнейших экономических изменений при помощи трехэтапной классификации напоминает популярное деление людей на два типа. Это редукционизм и, как любой редукционизм, он обедняет анализ, особенно если речь идет об эволюции сложных объектов. Кроме того, неодарвинистская парадигма страдает встроенным селекционистским уклоном – явно или неявно в ней всегда роль ключевого фактора эволюции отдается внешней среде, оказывающей селекционное давление и по сути ведущей отбор. Слишком много внимания уделяется роли адаптации (к изменениям внешней среды) и оптимальности результатов эволюции (в смысле выживания наиболее приспособленных). Все это очень большие допущения, делающие эволюционный анализ не намного менее абстрактным, чем неоклассический.

Для изменения парадигмы мышления эволюционных экономистов именно сейчас складываются крайне благоприятные условия. В последнее десятилетие в биологических науках происходит смена доминирующей парадигмы. На смену так называемому современному синтезу (в основе которого лежат постулаты неодарвинизма) приходит *расширенный эволюционный синтез*, опирающийся в первую очередь на *эволюционную биологию развития, эво-дево* (Evo-Devo, от evolutionary developmental biology). Далее будем использовать эти термины в качестве синонимов¹¹. Эво-дево-парадигма бросает вызов фундаментальным стереотипам об эволюции живой природы, глубоко укоренившимся в массовом сознании (табл. 1). Эволюция не сводится к медленным градуалистским изменениям, природа делает скачки. Генетические мутации – не единственный источник эволюции. Организмы и популяции не только адаптируются к среде, но и меняют ее, конструируя ниши и передавая их будущим поколениям. Благоприобретенные признаки наследуются, хотя и не напрямую. Наследование охватывает модели поведения, социальные навыки и культуру. Эти и многие другие тезисы расширенного эволюционного синтеза способны шокировать неподготовленную аудиторию, но и среди профессиональных

¹¹ Изначально эво-дево «единолично» выступала в роли расширенного эволюционного синтеза (Muller, 2007), но затем стала одной из его основополагающих теорий (Laland et al., 2015).

биологов дискуссия продолжается, хотя и касается не столько вопроса о необходимости новой парадигмы – всем очевидно, что она необходима, – сколько сложных нюансов исследовательской программы (см., например: *Lewens, 2019*).

Таблица 1

**Главные различия парадигм современного и расширенного
эволюционного синтеза**

Современный синтез (неодарвинизм)	Расширенный эволюционный синтез (эво-дево)
Эволюция охватывает только постепенные (градуалистские) изменения. Крупные изменения редки и являются результатом накопления критической массы микромутаций.	Эволюция представляет собой гетерогенный континуум различных режимов и форм изменений. Она включает скачкообразные изменения и изменения маленькими шагами, полностью случайные и направляемые, вызванные средовыми вызовами и инициированные организмами и т.д. Крупные изменения могут происходить как через генетические мутации, так и за счет направленных адаптаций популяций к вызовам среды.
Естественный отбор со стороны среды является главным механизмом адаптации и объяснением эволюции («выживает наиболее приспособленный»). Внешняя среда фактически ведет естественный отбор.	Адаптация базируется на интерактивных причинно-следственных связях – организмы не только приспосабливаются к среде (естественный отбор), но и сами меняют свою среду обитания под свои потребности (конструирование ниши). Среда является продуктом деятельности локальных популяций.
Инновации создаются «с чистого листа». Эволюция чаще всего приводит к наиболее оптимальным результатам.	Ландшафт инноваций предзадан предшествующими эволюционными решениями. Подавляющее большинство природных инноваций создаются на основе ранее созданных, наслаиваются на них в процессе бриколажа и являются квазиоптимальными.
Эволюция основывается исключительно на генетическом наследовании. Приобретенные признаки не наследуются.	Наследуются не только гены, но также созданные популяцией экологические ниши, поведенческие и культурные паттерны, результаты социального обучения и др. Благоприобретенные признаки не всегда наследуются напрямую (хотя и могут быть переданы в ходе эпигенетического наследования), но играют роль предустановок генетического наследования.
В основе эволюции лежат случайные генетические мутации. Элементарной единицей эволюции является локальная популяция.	В процессе эволюции ключевую роль играют неслучайные фенотипические изменения. Единицами эволюции являются системы развития (developmental systems), включающие популяцию, ее экологическую нишу, матрицу ресурсов, комплекс моделей

	поведения и культурных паттернов, сигнальные поля и др. Крупные морфологические изменения могут происходить без серьезных изменений в геноме.
Макроэволюция является кумулятивным результатом микроэволюционных процессов и может быть объяснена с микроаналитических позиций.	Макро- и микроэволюционные процессы в высокой степени независимы и несводимы. Полное объяснение макроэволюции с микроаналитической точки зрения невозможно, т.к. не учитывает целый ряд сугубо макроуровневых явлений, например, эпигенетическое, экологическое и культурное наследование, искажение развития (developmental bias).
Организмы как биосистемы имеют неразрывно интегрированный (монолитный, унитарный) характер.	Организмы представляют собой модульные биосистемы, в основе которых функциональная избыточность, автономность модулей, пластичность.
Эволюция может быть адекватно описана дихотомиями генотип – фенотип, организм – среда, биологическое – социальное, микро – макропроцессы.	Дихотомические концепции абсолютно неадекватно описывают эволюционные процессы.

Источник: *Фролов, 2019.*

Повторим, идеи как неодарвинизма, так и эво-дево для экономистов (и представителей других общественных наук) являются исключительно метафорами. В использовании метафор нет ничего плохого и тем более ненаучного. Так, физики XX века использовали социальные метафоры коллективизма и свободы (*Kojevnikov, 1999*), а специалисты по синтетической биологии в XXI веке применяют техноцентричные метафоры типа оцифрованной жизни или живых машин (*Hagen, Engelhard and Toepfer, 2015*). Даже ведущие биологи признают: «Безусловно, эволюция реальна; но метафоры, которые мы используем для ее описания, могут нуждаться в пересмотре» (*Barberousse, Morange and Thomas, 2009. P. 66*). Экономическую эволюцию можно описывать и при помощи метафор из биологии середины прошлого века. Вместе с тем, *формирование расширенного эволюционного синтеза позволяет расширить метафорику эволюционной экономики*, внедрить в эволюционный анализ новые метафоры – и построить на их основе новые теоретические модели. Речь, безусловно, не идет о полном отказе от неодарвинистских метафор и концепций, они могут применяться для исследований эволюции достаточно простых экономических объектов. Правда, множество таких объектов все сильнее сжимается...

Эволюционисты должны признать назревшую необходимость новой парадигмы анализа эволюции экономических систем. В противном случае эволюционная экономика рискует свестись к так называемому *тезису о непрерывности*, согласно которому любое явление в настоящем есть результат множества пошаговых изменений в прошлом (*Witt and Chai, 2019. P. 127*), и превратиться в уже тривиальный лозунг о том, что история имеет

значение. Парадоксально, но ведущие эволюционные экономисты до сих пор всерьез заявляют о необходимости понять, что «все существующее в настоящее время является результатом действия долгосрочных, зависимых от прошлого динамических процессов» (*Nelson et al., 2018. P. 28*). Такое «эволюционное мышление», лежащее в основе имплицитного эволюционного подхода, по большому счету является самоочевидным. Попытки построить на его основе перспективную исследовательскую программу эволюционной экономики – не более чем самообман.

Три первых шага к эво-дево парадигме

Итак, что же нужно изменить в методологических настройках эволюционной экономики, чтобы перейти к бета-тестированию парадигмы эво-дево?

Первое: *отказ от всякого рода редукционизма, в частности от моноаспектного, монокаузального и дихотомического мышления.* Редукционизм является обратной стороной научной абстракции, неизбежной платой за эффективность этого метода. Но в условиях быстрого роста сложности экономических и социальных систем, редукционистские подходы становятся все менее результативными. Анализ, сфокусированный на отдельном (пусть и очень важном) аспекте сложного предмета или оперирующий бинарными оппозициями, в принципе не способен сформировать адекватное представление о нем. Речь при этом идет о *нередуцируемой сложности*, т.е. сложности, связанной с высоким уровнем эмерджентности и синергии в системе. Такую сложность практически бесполезно аналитически дробить на элементы для детального изучения. Наоборот, ее необходимо пытаться «схватывать» как динамичное целое, рассматривая не просто с разных сторон, но постоянно меняя точку зрения и «угол обзора». И если неodarвинизм – это парадигма эволюционных оккамянцев¹², которые пытаются описать эволюцию максимально простыми (и высокоабстрактными) инструментами и моделями, то эво-дево – прибежище эволюционных партикуляристов, делающих акцент на многообразии различий и вариациях особенностей, на «богатстве и сложностях в реальных эволюционных процессах» (*Witt and Chai, 2019. P. 131*). В этом смысле эво-дево в эволюционной экономике на деле переходит от нортковской мантры о значении истории к новому девизу «разнообразие имеет значение» (*Cantner and Pyka, 2016. P. 700*). Разнообразие же невозможно описать дихотомиями или редуцировать к какому-либо одному аспекту.

Согласно эво-дево-парадигме, экономическая эволюция не сводится к единственному режиму плавных постепенных изменений или к чередованию режимов шумпетерианского и смитианского роста. В принципе, это не новая мысль – в широком смысле понятие эволюции охватывает «все формы

¹² По имени У. Оккама, автора знаменитой «бритвы».

(виды) развития, изменения» (Маевский, 1997. С. 5), – но в эво-дево эта принципиальная позиция занимает центральное место. Эволюция в парадигме эво-дево не вмещается в «прокрустово ложе» разнообразных дихотомий типа система – среда, микро – макро и т.д. Так, эво-дево фокусируется на интерактивной, обоюдной причинности (reciprocal causation) вместо механистичных причинно-следственных подходов, свойственных неodarвинизму, таких как – в биологии – геноцентризм (сведение всех объясняющих переменных к генам) или экстернализм (примат внешней среды в естественном отборе). Подобные подходы все с большей очевидностью становятся несостоятельными. Возьмем, к примеру, экстернализм. На идеях пассивной адаптации к внешней (рыночной или социальной) среде и ведущей роли среды в отборе в эволюционной экономике имплицитно основываются и теория диффузии инноваций, и теория институциональных изменений, и теория фирмы¹³. Предполагается, что оказывать влияние на внешнюю среду могут или крупные корпорации (гэлбрейтовская традиция), или сплоченные группы интересов (теория институционального предпринимательства), но никак не отдельные фирмы / организации и их дисперсные сообщества (популяции). Среда детерминирует и фактически ведет отбор инноваций, которые преимущественно являются реакциями на экзогенные вызовы – новые предпочтения и потребности, отраслевые и технологические изменения и т.д. Однако в расширенном эволюционном синтезе существует *теория конструирования ниши*, согласно которой организмы и популяции формируют свои экологические ниши, активно меняют матрицы ресурсов, создают сигнальные поля в среде, в целом преобразуют среду обитания в соответствии со своими нуждами, оказывая на нее влияние «своим метаболизмом, своими действиями и своими выборами» (Odling-Smee et al., 2003. P. 1). В экономическом пространстве акторы и сообщества тоже создают и преобразуют ниши самого разного масштаба (от локального до глобального), меняя их институциональные, технологические, коммуникационные и другие параметры. Такие ниши – относительно подконтрольные акторам зоны среды их деятельности – создаются практически повсеместно, но на них редко обращается внимание эволюционных теоретиков. Речь идет и о рыночных нишах, и о территориальных кластерах, и об отраслевых архитектурах правил (Лукиша, 2009), и об экосистемах создания ценности (Martin and Sunley, 2015), и о транснациональных коллаборациях, и о сообществах брендов, и о многих других формах влияния экономических акторов на свою среду. Адаптации к изменениям среды, таким образом, сочетаются с целенаправленными изменениями этой среды – и вместе они образуют интерактивную эндогенно-экзогенную движущую силу эволюции. Тем самым эво-дево отвергает

¹³ Больше десяти лет назад уже отмечалось, что в перспективе фирма или организация «должна рассматриваться не только как адаптирующийся (использующий среду) субъект эволюции, но и как про-активная, создающая среду сущность» (Лукиша, 2006. С. 7). Никаких заметных изменений в этом направлении с тех пор не произошло.

предопределенность эволюции, фактически перенося акцент с path dependence на path creation, объединяя эти подходы в единую объяснительную модель. Ключевая метафора эво-дево в биологии – конструктор лего (*Denton, 2016*), позволяющий собирать разнообразные фигуры из заданного набора строительных блоков. В этом смысле эво-дево-парадигма выступает против излишне заикленных на прошлом концепций: даже на основе исторически предзаданной матрицы ресурсов и институтов возможен широкий спектр их конкретных конфигураций. Массовое конструирование ниш способно реконструировать любую, даже самую неблагоприятную среду.

Второе: *отказ от оптимизационного и дисфункционального мышления – и переход к бриколажному мышлению*. Эволюционные экономисты в явном виде отвергают концепцию оптимизации, но имплицитно этот подход имеет широкое распространение – хотя, безусловно, не в тех экстравагантных формах, как в неоклассической теории. И все же эволюционисты активно используют понятие провалов (failures) для описания аномалий и дисфункций различных систем. Основанное на нем дисфункциональное мышление (failure thinking) исходит – зачастую неявно – из наличия у экономических институтов и систем некоего оптимального (нормального) состояния, отклонения от которого и считаются дисфункциями (*Schmidt, 2018*). По существу это типичный образец неоклассического теоретизирования с его естественными состояниями институтов и нирванными идеалами их эталонного функционирования.

Сама идея об оптимальности (хотя бы большинства) результатов эволюции явно сомнительна. И все же она логически следует из экстернализма, широко распространенного среди эволюционных экономистов. Так, если какой-либо институт в его сегодняшнем состоянии стал результатом многочисленных адаптаций к меняющейся среде, произошедших в ходе его эволюции, то обычно предполагается, что этот институт оптимален для выполнения связанных с ним функций. В первом приближении такой тезис вроде бы не вызывает возражений. Но он абсолютно неверен. Никакого встроенного оптимального состояния у институтов нет: они несовершенны по своей природе, как несовершенны создающие их люди, поэтому не вполне корректно говорить и о каких-либо отклонениях от оптимума. Нет у институтов и никакого заданного набора функций, для осуществления которых они существуют. Те функции, которые социально предписаны институтам, постоянно (хотя и часто очень незаметно) меняются в ходе *рефункционализаций*: меняется набор и конфигурация функций, меняются отдельные функции, наконец, меняются способы осуществления этих функций. Именно рефункционализации чаще всего ошибочно воспринимаются как дисфункции. Поэтому оптимизация не вписывается в логику современных эволюционных представлений. В экономике (как и в живой природе) далеко не все объясняется адаптацией и выживанием сильнейших или самых приспособленных.

Эволюция по своей сути – это *бриколаж*: кустарный, неразборчивый, неэлегантный, сумбурный, даже «грязный» *процесс спонтанного комбинирования любых имеющихся в доступе ресурсов для быстрого создания приемлемых способов решения проблем*. Эволюция не опирается на план и не нацеливается на лучшие результаты, она находится вне целеполагания, вне рациональности, вне прогресса, вне оптимальности. Фигура эволюции – не профессиональный инженер, разрабатывающий новые продукты с нуля, на основе технического задания, из специально подобранных ресурсов и по четкому графику; напротив, это скупой умелец-кустарь, вечно занятый починкой, доработкой, подгонкой и сборкой чего-то нового из подручных материалов. Словами Нобелевского лауреата Ф. Жакоба, эволюция «работает как ремесленник, который использует все имеющееся в его распоряжении, чтобы сделать какой-то работающий объект» (*Jacob, 1977. P. 1163*). Эволюционным экономистам необходимо развивать *бриколажное мышление*, т.е. восприятие эволюционных процессов не с точки зрения рационального дизайна и эффективных адаптаций, а в терминах органичного несовершенства и минимально допустимой функциональности. Эволюция представляет собой процесс проб и ошибок, причем ошибки – это ее наиболее массовый продукт. Точнее, следует говорить не об ошибках (раз у эволюции нет целей, то и ошибок как таковых тоже нет), а о клуджах. *Клуджи – приемлемо эффективные решения сложных проблем, создаваемые в условиях временных и ресурсных ограничений*. Этот термин возник в инженерии и информатике, но он используется и в биологии, и в когнитивных науках – и должен найти применение в эволюционной экономике. Все окружающие нас экономические институты, системы и механизмы полны несовершенств¹⁴, но это не провалы и не дисфункции в полном смысле слова. Если это и дисфункции, то вполне функциональные дисфункции, и чем сложнее система, тем больше в ней таких «дисфункций». Клуджи – объективные следствия роста нередуцируемой сложности и для их изучения наиболее адекватен не дисфункциональный, а бриколажный подход.

В русле поощряемого парадигмой эво-дево отхода от микроредукционизма и разнообразных дихотомий¹⁵ эволюционным экономистам крайне важно развивать мезоанализ, использовать промежуточные категории, связывающие элементы микро- и макроуровня. Так, в расширенном эволюционном синтезе в качестве единиц эволюции часто рассматриваются *системы развития* (*developmental systems*), объединяющие в единую аналитическую рамку и организмы, и ресурсы среды, и создаваемые в ней ниши (*Griffiths and Stotz, 2018*). В эволюционной экономике мезотеоретические разработки Допфера и Дж. Поттса (*Dopfer and*

¹⁴ См. многочисленные примеры клуджей из области права и регулирования в США (*Kawai, Lang and Li, 2018*), где возник даже термин «клуджеократия» (*Teles, 2013*) для описания высочайшей сложности государственного аппарата.

¹⁵ В частности, эво-дево отправляет в прошлое устаревшую дихотомию генов и окружающей среды (*Asma, 2019*).

Potts, 2008) связаны с выделением дополнительного уровня между микро- и макро-, на котором происходит формирование институтов – частные правила становятся общими и возникают популяции их носителей. Такой подход представляется ими не столько таксономическим решением, сколько попыткой интеграции микро- и макрофакторов в общую объяснительную модель (*Dopfer and Potts, 2010. P. 407*). Эта модель, безусловно, нуждается в дальнейшем развитии – на основе эво-дево. В частности, *в фокус мезоанализа должны попасть бриколажные процессы конструирования ниш*. Коммуницируя и экспериментируя в ходе совместной деятельности акторы постепенно и незаметно «строят», «заселяют», «ремонтируют», «перестраивают» и «достраивают» институциональные структуры «на местах» – конкретных территориях и рынках. Речь идет как о формальных, так и о неформальных институтах, наслаивающихся на старые, сочетающих разные версии, создаваемых и меняемых бессистемно, в расчете на быстрый результат с минимумом затрат. Именно в результате бриколажа возникает то невообразимое разнообразие вариаций реальных институтов, от которого исследователи часто предпочитают абстрагироваться, апеллируя к идеальным фирмам, рынкам, кластерам и т.д.

Третье: *отказ от концепции монолитных систем и переход к ассамбляжному мышлению*. Традиционное для социальных наук понимание систем как целостных, неделимых, однородных структур, четко отграниченных от среды, требует серьезного пересмотра. Усложнение экономики и общества ведет к все большему размыванию привычных границ многих фундаментальных явлений – от гендера, класса, приватности и правды до семьи, работы, фирмы и государства. Эти и многие другие современные явления все чаще получают приставку «пост-», поскольку явно перестают вписываться в стандартные определения и теоретические рамки. Система как единое целое, как совокупность неразрывно связанных и взаимодополняющих элементов – это только один тип систем. Другой тип систем – ассамбляжи. *Ассамбляжи представляют собой системы, элементы которых объединены совместным функционированием, но не образуют единого целого*. Ассамбляжи – сложные гибридные системы, управляемые разными, но действующими параллельно логиками (связками базовых принципов и правил функционирования системы). Системы ассамбляжного типа, несмотря на их органичную неоднородность и внутреннюю противоречивость (часто конфликтность), все же характеризуются эмерджентными и синергическими эффектами. В условиях роста социальной сложности именно ассамбляжи становятся критически важным типом систем. Это платформы (логика фирмы vs. логика рынка), социально-ответственные компании (предпринимательская vs. социальная логика), кластеры (логика конкуренции vs. логика кооперации), государственно-частные партнерства (административная vs. предпринимательская логика), университеты (образовательная vs. исследовательская vs. предпринимательская логика) и т.д. Ассамбляжность становится все более выраженной конституирующей чертой большинства

экономических структур – от фирм, кластеров, платформ и экосистем до больниц, музеев, семей и государственных структур, границы которых все сильнее размываются. Ассамбляжей уже сейчас не меньше, чем монологических (подчиненных одной логике) институтов и систем. Поэтому гораздо более важным, чем традиционный системный подход, становится *ассамбляжное мышление*, делающее акцент на гибридности систем, несводимости их управляющих логик и неустранимости внутреннего конфликта. Это более реалистичный взгляд, чем представление о снятии таких противоречий в процессе коэволюции разнородных элементов и логик.

Заключение

Кризисы в развитии научных направлений часто с опозданием осознаются и с трудом рефлексировываются исследовательским сообществом. Особенно это касается кризисов на стадии зрелости, поскольку в этом случае проблемы (часто очень острые) маскируются достигнутыми результатами (часто очень значительными). Случай эволюционной экономики в этом смысле достаточно типичен: происходящий с ней сейчас кризис среднего возраста характерен и для институциональной экономики, которая примерно одновременно вышла на пик продуктивности. И единственный вариант конструктивного выхода из кризиса такого типа – обновление парадигмального обеспечения, переход на его новую версию.

Для эволюционной экономики сейчас сложился очень благоприятный фон для такого шага, поскольку в биологических науках происходит революция – переход от парадигмы неodarвинизма (современного синтеза) к парадигме расширенного эволюционного синтеза (эво-дево). Парадигма эво-дево предполагает *более холистический¹⁶ и сложностно-ориентированный взгляд на эволюцию*, отвергающий многие устоявшиеся редукционистские подходы и объяснения.

Развитие парадигмы эво-дево в области эволюционной экономики влечет особую фокусировку на изучении эволюции нередуцируемой сложности экономических институтов, систем и механизмов. Отсюда логически следует целый набор отказов от широко распространенных подходов и методологических установок. Переход к эво-дево означает отказ от все еще распространенного редукционизма, в том числе от моноаспектных и монокаузальных подходов. Прежде всего, речь идет об экстернализме, односторонне рассматривающем отбор с точки зрения доминантной роли внешней среды. Приоритетное внимание должно быть уделено влиянию акторов на среду посредством конструирования ниш, как и развитию мезотеоретизирования, интегрирующего микро- и макрообъяснительные переменные. Принципиально важен отказ от различных дихотомий и

¹⁶ Холистические концепции как таковые не имеют преимуществ перед редукционистскими, но они более адекватны задаче формирования новой, целостной научной картины мира в эволюционной экономике.

упрощенных схем, часто используемых эволюционными экономистами. Таковы, например, бинарные оппозиции система – среда или микро – макро, а также трехфазная схема эволюции VSR. Их следовало бы активнее и в явной форме замещать более сложными аналитическими моделями. Необходим отказ от оптимизационных и дисфункциональных концепций, которых до сих пор очень много в области эволюционного анализа. Это предполагает, в частности, развитие бриколажного мышления и переосмысление кажущихся дисфункций эволюционирующих систем в качестве эволюционно сложившихся клуджей. Речь также идет о переходе к ассамбляжному мышлению, преодолевающему монополию понимания систем как неразрывных гомогенных целостностей и уходящему от диалектической логики неизбежного снятия противоречий. Система может быть и фрагментированным, гибридным, внутренне противоречивым целым, причем такие (ассамбляжные) системы не преодолевают свою неоднородность в процессе своей эволюции, не синтезируют противоположности (альтернативные логики), а более или менее органично совмещают их.

Конечно, принципы эво-дево-парадигмы предлагается использовать в качестве не прямых (и даже не косвенных) аналогий, а как новые концептуальные метафоры эволюционной экономики. Дебаты о возможностях и ограничениях применения биологических метафор в экономике и других социальных науках имеют долгую историю и, надо полагать, никогда не закончатся однозначным решением. В конце концов, эволюционные идеи Нельсона-Уинтера (и стоящие за ними неодарвинистские метафоры) тоже когда-то воспринимались как авангардные и чрезмерно радикальные методологические инновации. И все же следует признать, что новые метафоры, перенесенные из передовых направлений эволюционной биологии, способны стать драйверами (по крайней мере, создать плодотворную среду) пересмотра многих конвенциональных упрощений эволюционного анализа. Новые концепции в области эволюционной экономики, основанные на эво-дево, позволят более адекватно объяснять растущую нередуцируемую сложность экономических систем.

Эволюционная экономика на стадии зрелости может быть имплицитной или эксплицитной – это далеко не главное. Главное, что *не столько история, сколько сложность имеет значение*. Реалистичные объяснения эволюции сложных явлений при помощи редукционистских подходов и дихотомий невозможны. Эволюционные экономисты должны постепенно переходить от неодарвинистского мышления к новой, сложностно-ориентированной парадигме эво-дево. Этот переход может оказаться долгим и трудным, но альтернативы ему пока не предвидится.

Список литературы

- Лукиша П. О. (2006). Конструирование ниши: пересмотр моделей взаимодействия фирмы и окружающей среды // *Montenegrin Journal of Economics*, № 3. С. 7-34.
- Лукиша П. О. (2008). Стратегии конструирования ниш в ситуациях технологического доминирования (случай Java и Sun Microsystems). М.: Институт экономики РАН.
- Маевский В. (1997). Введение в эволюционную макроэкономику. М.: Япония сегодня.
- Нельсон Р. Р. и Уинтер С. Дж. (2002). Эволюционная теория экономических изменений. М.: Дело.
- Фролов Д. П. (2019). Эво-дево: парадигмальный вызов для институционально-эволюционного анализа // *Экономическая наука современной России*, № 2. С. 35-52.
- Asma, S. T. (2019). *The Emotional Mind: The Affective Roots of Culture and Cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Barberousse, A., Morange, M. and Thomas, P. (eds.). (2009). *Mapping the Future of Biology: Evolving Concepts and Theories*. Cham: Springer.
- Cantner, U. and Pyka, A. (2016). Editorial: Foundations of economic change – behavior, interaction and aggregate outcomes // *Journal of Evolutionary Economics*, 26(4), 697-700.
- Denton, M. (2016). *Evolution: Still a Theory in Crisis*. Seattle: Discovery Institute Press.
- Dopfer, K. and Potts, J. (2008). *The General Theory of Economic Evolution*. London: Routledge.
- Dopfer, K. and Potts, J. (2010). Why evolutionary realism underpins evolutionary economic analysis and theory: A reply to Runde's critique // *Journal of Institutional Economics*, 6(3), 401-413.
- Foster, J. (2011). Evolutionary macroeconomics: a research agenda // *Journal of Evolutionary Economics*, 21(1), 5-28.
- Griffiths, P. E., and Stotz, K. (2018). Developmental Systems Theory as a Process Theory. In: D. J. Nicholson, J. Dupre (eds.). *Everything Flows: Towards a Processual Philosophy of Biology*. Oxford: Oxford University Press, 225-245.
- Hagen, K., Engelhard, M. and Toepfer, G. (eds.). (2015). *Ambivalences of Creating Life. Societal and Philosophical Dimensions of Synthetic Biology*. Cham: Springer.
- Heams, T. et al. (2015). *Handbook of Evolutionary Thinking in the Sciences* / T. Heams, P. Huneman, G. Lecointre, M. Silberstein (eds.). N. Y.: Springer.
- Hodgson, G. M. and Knudsen, T. (2010). *Darwin's Conjecture: The Search for General Principles of Social and Economic Evolution*. Chicago: University of Chicago Press.
- Jacob, F. (1977). Evolution and Tinkering // *Science*, 196(4295), 1161-1166.
- Kapeller, J., Schutz, B. and Steinerberger, S. (2013). The impossibility of rational consumer choice: A problem and its solution // *Journal of Evolutionary Economics*, 23(1), 39-60.
- Kawai, K., Lang, R. and Li, H. (2018). Political Kludges // *American Economic Journal: Microeconomics*, 10(4), 131-158.
- Kojevnikov, A. (1999). Freedom, Collectivism, and Quasiparticles: Social Metaphors in Quantum Physics // *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*, 29(2), 295-331.
- Laland, K. N. et al. (2015). The extended evolutionary synthesis: its structure, assumptions and predictions / K. N. Laland, T. Uller, M. W. Feldman, K. Sterelny, G. B. Müller, A. Moczek, E. Jablonka, J. Odling-Smee // *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1813), 1-14.
- Lewens, T. (2019). The Extended Evolutionary Synthesis: what is the debate about, and what might success for the extenders look like? // *Biological Journal of the Linnean Society*, 127(4), 707-721.
- Liagouras, G. (2017). The challenge of Evo-Devo: Implications for evolutionary economists // *Journal of Evolutionary Economics*, 27(4), 795-823.

Martin, R. and Sunley, P. (2015). Towards a developmental turn in evolutionary economic geography? *Regional Studies*, 49(5), 712-732.

Metcalfe, J. S. (2001). Consumption, preferences, and the evolutionary agenda // *Journal of Evolutionary Economics*, 11(1), 37-58.

Muller, G. B. (2007). Evo–devo: extending the evolutionary synthesis // *Nature Reviews Genetics*, 8(12), 943-949.

Nelson, R. R. et al. (2018). Modern Evolutionary Economics: An Overview / R. R. Nelson, G. Dosi, C. E. Helfat, A. Pyka, S. G. Winter, P. P. Saviotti, K. Lee, F. Malerba, K. Dopfer. Cambridge: Cambridge University Press.

Odling-Smee, F. J., Laland, K. N. and Feldman M. W. (2003). Niche Construction: The Neglected Process in Evolution. Princeton: Princeton University Press.

Schmidt, P. (2018). Market failure vs. system failure as a rationale for economic policy? A critique from an evolutionary perspective // *Journal of Evolutionary Economics*, 28(4), 785-803.

Tadajewski, M. (2019). Habit as a central concept in marketing. *Marketing Theory*, 19(4), 447-466.

Teles, S. M. (2013). Kludgeocracy in America // *National Affairs*, 17, 97-114.

Williamson, O. E. (2000). The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead // *Journal of Economic Literature*, 38(3), 595-613.

Witt, U. and Chai, A. (eds.). (2019). Understanding Economic Change: Advances in Evolutionary Economics. Cambridge: Cambridge University Press.